

Ich erlaube mir zu diesen Berichten ganz ergebenst zu bemerken, daß die Ergebnisse der Malariabekämpfung in Istrien im ganzen genommen bisher sehr günstige gewesen sind. Es ist dies ganz besonders aus der graphischen Darstellung (Anlage 2 zum Ergänzungsbericht des Prof. F r o s c h vom 7. Dezember) zu ersehen. Dieselbe zeigt in getrennten Abteilungen die von früheren Infektionen her bestehenden Rezidive (untere Abteilung), die mit den beständig zuziehenden Arbeitern neu eingeschleppten Fälle (mittlere Abteilung) und die auf Brioni entstandenen frischen Fälle (obere Abteilung). Während die beiden ersteren Rubriken einen Maßstab abgeben für die Hindernisse, welche sich in diesem Falle der Malariabekämpfung entgegenstellten, zeigt das Verhalten der frischen Fälle, inwieweit unsere Maßnahmen einen Erfolg gehabt haben. Derselbe läßt sich dahin präzisieren, daß — während im vergangenen Jahre nach mäßiger Schätzung gegen 100 frische Fälle auf Brioni vorgekommen sind — in diesem Jahre nur 17 Fälle beobachtet wurden, und diese auch fast nur im Juli (im August nur noch drei Fälle). In Istrien beginnt die Malaria regelmäßig im Juni oder Juli und erreicht ihren Höhepunkt im September, dann nimmt sie langsam ab. Im vorigen Jahre zeigten sich frische Fälle sogar noch bis in den Winter hinein. In diesem Jahre hat aber die Malaria auf Brioni gewissermaßen nur einen schwachen Anlauf genommen und ist dann vorzeitig abgestorben. Da im benachbarten Pola und anderen istrischen Orten die Malaria auch in diesem Sommer ihren gewöhnlichen Gang genommen hat und nach allem, was darüber vernommen wurde, sogar besonders heftig geherrscht hat, so kann das äußerst gelinde und kurze Auftreten derselben auf Brioni nur dem Einfluß unserer Bekämpfungsmaßnahmen zugeschrieben werden.

Ob die wenigen im Juli und August beobachteten frischen Fälle durch Anopheles entstanden sind, welche die Malariakeime im vergangenen Jahre aufgenommen und überwintert haben, oder von den im Frühjahr noch vorhandenen wenigen Malariakranken infiziert wurden, bei denen die Parasiten aus den im Bericht angegebenen Gründen noch nicht beseitigt werden konnten, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Ich bin davon überzeugt, daß, wenn der Versuch über die nächste Fieberkampagne hinaus fortgesetzt wird, dann ein vollständiger Erfolg erreicht und damit der einwandfreie Beweis für die Richtigkeit der Voraussetzungen geliefert werden wird, von denen wir bei diesem Versuch ausgegangen sind.

In dem Berichte des Herrn Stabsarztes Dr. B l u d a u sind die Mitteilungen über die Art und Weise, wie es ihm gelungen ist, die Chininbehandlung bei den Kindern in Punta-Croce durchzuführen, von größtem Interesse. Dieselben können für die Malariabekämpfung unter einer Bevölkerung mit endemischer Malaria, wo es fast ausschließlich auf die Behandlung der Kinder ankommt, geradezu als Muster dienen.

Am 18. Juni 1902 fand in der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes eine Konferenz über die Einführung einer **obligatorischen Chininprophylaxe gegen Malaria** in den deutschen Schutzgebieten statt. Nach einem einleitenden Referat von Oberstabsarzt Dr. S t e u d e l und nach Ausführungen von einigen aktiven und früheren Regierungsärzten der Schutzgebiete bemerkte K o c h, daß er eine sichere Prophylaxe gegen die Malaria noch nicht angeben könne. Das einzig sicher wirkende Mittel gegen Malaria sei und bleibe das Chinin. Nach vielen Versuchen und Erfahrungen sei er zu der Überzeugung gekommen, daß man zur Prophylaxe dieselbe Dosis brauche wie zur Heilung des Anfalles. Mit kleinen Dosen (unter 1 g) komme man nicht aus. Die Italiener gehen sogar noch weiter, sie geben 2 g. Es handele sich nun

darum, in welchem Zeitraum man das Chinin geben solle. Er sei, um die subjektiven Beschwerden zu verhindern, von seiner anfänglichen Methode, jeden 5. Tag 1 g, dazu gekommen, jeden 8. und 9. bzw. 9. und 10. Tag 1 g zu geben. Noch weitere Zwischenräume wären nicht zulässig, ebensowenig aber eine Herabsetzung der Dosis. Mit Halbgrammprophylaxe (Plehnsche Methode: 0,5 g Chinin jeden 5. Tag) seien auf deutschen Kriegsschiffen Versuche gemacht worden, eine Besserung der Gesundheitsverhältnisse sei damit nicht erzielt worden. Auffällig sei, daß von den Prophylaktikern 2 Mann in Wilhelmshaven an Schwarzwasserfieber erkrankt seien. Nach den Literaturangaben sei es ihm überhaupt so erschienen, als wenn nach der Plehnschen Methode auffallend viel Schwarzwasserfieber vorkäme. Stabsarzt Kleine habe 15 derartige Fälle zusammengestellt, davon 7 aus Kamerun. Nocht und Dempwolf hätten dieselben Beobachtungen gemacht. Wenn diese Erscheinung sich durch weitere Feststellungen bestätigen sollte, würde es sich doch wohl nicht verantworten lassen, die Plehnsche Methode zwangsweise einzuführen. Er bestreitet durchaus nicht, daß durch die Prophylaxe mit $\frac{1}{2}$ g die Zahl der Malariaanfänge sich vermindern ließe, aber als eine sichere Methode, die doch anzustreben sei, könne sie nicht gelten. Koch tritt alsdann für die Vorschläge Stuedels ein, Chinin probeweise nehmen zu lassen und die Prophylaxe in einer „Belehrung“ zu empfehlen. Zum Schlusse bittet er, vorerst noch weiteres Material über die Erfolge einer Methode durch die Ärzte der Schutzgebiete einzusammeln. Erst wenn man über eine größere Anzahl von Fällen verfüge, in denen sich die eine oder andere Methode bewährt habe, könne man an die Einführung bestimmter Vorschriften gehen, einstweilen sei die Frage noch nicht genügend geklärt.

Nach einer Erwiderung von A. Plehn gibt Stabsarzt Martini statistische Mitteilungen über die im Jahre 1888/89 gemachten Versuche an Bord des „Habicht“ und „Wolf“, wo die Hälfte der Mannschaft Chinin 0,5 g jeden fünften Tag genommen habe, die andere Hälfte nicht. Ein Unterschied in der Anzahl der Erkrankungen sei nicht aufgetreten, auch nicht in der Schwere der einzelnen Anfänge. Im Jahre 1901 hätten alle Leute der Schiffe Chinin regelmäßig erhalten, ohne daß die Zahl der Malariafälle sich verringert habe. Er hält es für unwahrscheinlich, daß dies durch Täuschungen seitens der Mannschaften herbeigeführt sei. Zu diesen Ausführungen nimmt Koch Stellung.

Auffallend sei Plehns Ansicht über die Wirkung seiner Prophylaxe. Wenn durch die Plehnsche Behandlungsform die Anfänge nicht unterdrückt würden, sondern nur leichter verliefen, und die Höchstwirkung erst nach längerer Zeit einträte, könne man doch von einem Schutze nicht sprechen. Bei einem nicht behandelten Fieber würden die Anfänge stets geringer und leichter und blieben schließlich ganz aus.

Er erinnert an Stuedels Bedenken bezüglich der gleichen Dosis für die verschiedenen Individuen. Nach den Berichten Bludaus aus Istrien waren die Dosen, die man bisher für Kinder als genügend erachtete ($\frac{1}{10}$ g der für Erwachsene dienenden Dose pro Lebensjahr), nicht instande, die Malaria zu heilen. Er habe dieselbe Erfahrung in Neu-Guinea gemacht. Man könne also eine allgemeingültige Dosis noch nicht aufstellen. Bei seinen ersten Versuchen habe er mit 1 g jeden 5. Tag die Malaria verhütet, als er aber der subjektiven Beschwerden wegen die Zwischenräume auf 7 Tage vergrößert habe, sei Fieber aufgetreten. Er sei daher dazu übergegangen, jeden 8. und 9. bzw. 9. und 10. Tag je 1 g zu geben. Hiermit sei er ausgekommen, und diese Form der Behandlung sei auch durchzuführen gewesen. Der Beweis für die Zweckmäßigkeit derselben sei wiederum in Neu-Guinea erbracht worden. Bei einer neuerlichen Einführung von Chinesen sei denselben zuerst regelmäßig am 8. und 9. Tage je 1 g Chinin gegeben worden. Als damit einige Monate hindurch die Malaria verhütet worden wäre, habe man sich in Sicherheit gewiegt und die Prophylaxe aufgegeben. Sofort seien Fieberfälle vorgekommen und der Gesundheitszustand erst wieder befriedigend geworden, als man die Leute wieder regelmäßig Chinin nehmen ließ. Nach den Untersuchungen von Kleine stehe

fest, daß Chinin von den einzelnen Individuen ganz verschieden resorbiert werde. Der eine Mensch resorbiere rascher als der andere, daher könnten Beobachtungen an einzelnen Personen keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit machen. Wenn auch A. Plehn in Kamerun mit 0,5 g Chinin jeden 5. Tag gute Erfolge erzielt haben wolle, so sei es doch zweckmäßig, auch an anderen Orten ähnliche Versuche zu machen, und er bittet, auf dieser Basis weiter zu arbeiten. Er sei gar nicht etwa dafür, daß das, was A. Plehn in Kamerun mit vieler Mühe eingeführt und als richtig befunden habe, nun wieder umgestoßen werde, es müßte aber noch mehr Material gesammelt werden, um wirklich die beste Form der Prophylaxe festzustellen. Es könne den zahlreichen Ärzten in den Kolonien doch nicht schwerfallen, Personen zu bewegen, eine Prophylaxe durchzuführen. Auf Grund dieser Erfahrungen könne man in der Zukunft dann vielleicht eine allgemeingültige Form der Prophylaxe aufstellen.

An den Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.

Berlin, den 7. Oktober 1902.

Eurer Exzellenz reiche ich in der Anlage den **Malariabericht** des Marinestabsarztes Dr. E. Martini gehorsamst zurück und berichte darüber wie folgt:

Es wird zweckmäßig sein, zugleich mit diesem Berichte eine Veröffentlichung des Marineoberarztes Dr. P. Mühlens zu besprechen, welche kürzlich in Nr. 33 und 34 der Deutschen Medizinischen Wochenschrift erschienen ist. Der zum Institut für Schiffs- und Tropenhygiene in Hamburg kommandierte Verfasser untersuchte zuerst die zum Hamburger Gebiet gehörige Umgebung von Cuxhaven, wo Malaria ausgebrochen war, und begab sich dann mit Überspringung des zwischenliegenden Küstenstriches in die Umgebung von Wilhelmshaven auf Oldenburger Gebiet. Seine Ermittlungen ergaben, daß dieses ganze Gebiet seit langer Zeit bis vor zwei Jahren fast frei von Malaria gewesen war, daß aber mit dem Frühjahr 1901 eine sehr bemerkliche Zunahme des Fiebers eingesetzt hat. Über die Ursache des plötzlichen Wiederauftretens der Krankheit an vielen Orten zugleich konnte der Verfasser nichts in Erfahrung bringen.

Der Marinestabsarzt Dr. E. Martini ist seit zwei Jahren mit der Aufgabe betraut, in Wilhelmshaven die Dock- und die Werftarbeiter frei von Malaria zu halten und zu verhüten, daß sich so trostlose Verhältnisse wiederholen, wie sie die im Jahre 1857 begonnenen Dockarbeiten mit sich brachten. Um seine Arbeiter gegen Einschleppung der Krankheit von außen her zu sichern, hat Herr Stabsarzt Martini unter anderem auch Meldekarten in der weiteren Umgegend von Wilhelmshaven verteilt und erfuhr dadurch von dem erneuten Auftreten der Malaria rings um Wilhelmshaven herum. Da nun ein großer Teil der 5–6000 Mann betragenden Arbeiter weit entfernt vom Orte ihrer Tätigkeit wohnt, und zwar südlich bis nach Zetel, nördlich sogar bis nach Carolinensiel an der Nordsee, also innerhalb des neuen Malariagebietes, so war zu befürchten, daß diese Leute sich zu Hause ansteckten und die Krankheit bei den anderen Arbeitern in Wilhelmshaven einschleppten. Deshalb wurde zunächst die Informationsreise unternommen, über welche hier der Bericht vorliegt. Auch Herr Stabsarzt Martini fand die ganze Marsch verseucht, nicht nur im Oldenburgischen, sondern auch im Preußischen, und die Nachforschungen nach dem zeitlichen Auftreten der einzelnen Fälle wiesen auf die Strandgegend zwischen Neu-Hardingersiel und Bengersiel gegenüber Spiekeroog und Langeoog als Ausgangspunkt der Malaria hin. Auf dieser ganzen Strecke sind seit zwei Jahren Deichbauten in einer Ausdehnung von 7,5 km von einer holländischen Gesellschaft ausgeführt worden, die vor zwei Jahren auch in der Gegend von Norden einen 12 km